

Yangın Bariyerli Baralarda Değişken Yapılı Kanal Kullanımı

Yusuf Hikmet Kaya¹, Vedat Voşki^{2*}, Mustafa Öztürk³, Ahmet Feyzioğlu⁴

¹ Eae Elektrik Asansör Endüstrisi İnşaat San. ve Tic. A.Ş., İstanbul, Türkiye, yhkaya@eaegroup.com, ORCID: 0000-0002-5898-7675

² Eae Elektrik Asansör Endüstrisi İnşaat San. ve Tic. A.Ş., İstanbul, Türkiye, vvoski@eaegroup.com, ORCID: 0000-0002-1747-0274

³ Eae Elektrik Asansör Endüstrisi İnşaat San. ve Tic. A.Ş., İstanbul, Türkiye, mozturk@eaegroup.com, ORCID: 0000-0001-7770-3685

⁴ Marmara Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, ahmet.feyzioğlu@marmara.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0296-106X

Busbar sistemlerinin özellikle büyük ve karmaşık yapılarda kullanımı, enerji dağıtım sistemi kurulumunu ve kullanımını oldukça kolaylaştırmıştır. Ancak busbar sistemlerinin kullanımı güvenlik riskleri oluşturmaktadır. Busbar sistemlerdeki yapı duvarına monte edilen busbar modülleri duvarlarda açılmış olan delikler sayesinde aktarılmaktadır. Bu durum olası bir yangın sırasında yangının, ortaya çıktığı odaya hapsedilememesine ve tüm yapıya busbar delikleri vasıtasıyla hızlı bir şekilde yayılmasına sebep olmaktadır. Enerji dağıtım sistemleri kurulumu sonrasında, deliklerin yangına karşı yangın yalıtımını, uzman firmalar üstlenmektedir. Ancak bu firmalar yalıtımı duvardan geçen modüllerin dışına izolasyon yaparak sağlamaktadır. Bu tarz bir uygulama yangın esnasında pek çok dezavantaj oluşturmaktadır. Ülkemizde yangın bariyerlerinin montaj zorluğu ve maliyetinin yüksekliğinden dolayı çoğu yapıda bu tür yapı malzemelerinin kullanılmadığı görülmektedir. Yapılan çalışmada; yangın bariyerinin kullanımını teşvik eden, dayanım süresini 3 saat ve üzerine çıkaran ve aynı zamanda modül satış fiyatını düşüren yangın bariyeri sistemi geliştirilmiştir. Bu doğrultuda optimum tasarım geometrisi ve konstrüksiyonu oluşturulmuş, dayanıklı hammadde geliştirilmiş, istenilen başarı kriterleri ve uluslararası test normları sağlanmıştır.

Keywords: BusBar, Elektrik iletimi ve dağıtımı, Yangın bariyeri

© 2022 Published by Ainteliala

Use of variable structure ducts in busbars with fire barriers

The use of busbar systems, especially in large and complex structures, has facilitated the installation and use of energy distribution systems. However, the use of busbar systems composes security risks. Busbar modules mounted on the building wall in busbar systems are transferred through the holes drilled in the walls. This situation causes the fire not to be confined during a fire and to spread rapidly to the entire structure through busbar holes. After the installation of energy distribution systems, specialized companies undertake the fire insulation of the holes against fire. However, these companies provide insulation by insulating the outside of the modules passing through the wall. Such an application creates disadvantages. In our country, it is seen that such building materials are not used in most buildings due to the difficulty of installation and the high cost of fire barriers. In the study; A fire barrier system has been developed that encourages the use of fire barriers, increases the endurance time to 3 hours and above, and also reduces the module sales price. Optimum design geometry and construction has been created, durable raw materials have been developed, desired success criteria and international test norms have been provided.

Keywords: Busbar, Fire barrier, Electricity transmission and distribution